

# Laboratorio de Computación

## Salas A y B

---

*Profesor:* Ing.Manuel Castañeda Castañeda

*Asignatura:* Fundamentos de Programación

*Grupo:* 1116

*No de Práctica(s):* 01 “La computación como herramienta de trabajo del profesional de Ingeniería”

*Integrante(s):* Espinosa Ramirez David

*No. de Equipo de  
cómputo empleado:* **52**

*Semestre:* Primero

*Fecha de entrega:* 22-Agosto-2018

*Observaciones:* Un manejo adecuado, eficaz y rápido de una computadora es de vital importancia en el campo laboral del ingeniero.

Github es una plataforma que te facilita y acelera la realización y entrega de proyectos escolares.

**CALIFICACIÓN:** \_\_\_\_\_

## Introducción.

El uso de un equipo de cómputo se vuelve fundamental para el desarrollo de muchas de las actividades y tareas cotidianas que se realizan día con día, no importando el giro al creando nuevas y versátiles soluciones que apoyen y beneficien directamente a la sociedad al realizar dichas actividades; es por ello, que comprender cómo funciona y cómo poder mejorar dicho funcionamiento se vuelve un tema importante durante la formación del profesionista en ingeniería.

Es por lo anterior, que en el desarrollo de proyectos se realizan varias actividades donde la computación es un elemento muy útil. De las actividades que se realizan en la elaboración de proyectos o trabajos podemos mencionar:

- ☐ Registro de planes, programas y cualquier documento con información del proyecto en su desarrollo y en producción.
- ☐ Almacenamiento de la información en repositorios que sean accesibles, seguros y que la disponibilidad de la información sea las 24 hrs de los 360 días del año.

- ☐ Búsqueda avanzada o especializada de información en Internet.  
En la presente práctica se presentarán las herramientas de apoyo a la realización de dichas actividades.

Un ingeniero es de vital importancia que conozca el funcionamiento físico de una computadora y sus programas tanto como el uso de ella como; sacar información, realizar tablas, crear paginas, editar videos, etcetera. Ya sea para que el ingeniero mejore la computadora y sus programas para el ser humano del futuro ofreciéndole mas servicios o el de crear programas, juegos, películas hechas por ingenieros. Los computadores son muy importantes en la rama de la ingeniería porque nos facilitan un largo trabajo, en ellos instalamos paquetes de software Los programas de ordenador son simplemente largas listas de instrucciones que debe ejecutar el computador, a veces con tablas de datos. Muchos programas de computador contienen millones de instrucciones que se ejecutan a gran velocidad; un computador personal moderno (en el año 2003) puede ejecutar de 2000 a 3000 millones de instrucciones por segundo. Las capacidades extraordinarias que tienen los computadores no se deben a su habilidad para ejecutar instrucciones complejas. Los computadores ejecutan millones de instrucciones simples diseñadas por programadores. Hay programadores que desarrollan grupos de instrucciones para hacer tareas comunes (por ejemplo, dibujar un punto en la pantalla) y luego ponen dichos grupos de instrucciones a disposición de otros programadores para que estos elaboren funciones o tareas más complejas, estos nos ayudan con gran parte de nuestro trabajo

## Desarrollo.

### Práctica

#### 1.-¿Que necesito para alimentar una termostato para pecera de 100 watts con energía solar?

Placa de metal	\$799.00
Chapa de Acero Galvanizada	\$215.00
15 metros de tubo de microriego de 4mm	\$114.50
Placa de porexpan	\$359.00
Placa de policarbonato transparente	\$130.50

<https://foro.portalpez.com/threads/calentador-de-agua-solar.11143/>

#### 2.-Qué necesito para montar un jardín con hidroponía?

Semillas trabajadas con hidroponia	\$750.00
Base para semillas de hidroponia	\$220.00
Solución nutritiva	\$214.00
Paquete para microgreens	\$321.00
Charola	\$130.00
Rocio para acabado final	\$180.00

<https://www.hidroponiaurbana.mx>

#### 3.-¿Cuál es el mejor celular?

El Huawei P10 aún se mantuvo en sus trece en cuanto a una trasera de aluminio cuando incluso Apple se pasaba al cristal con su joya de la corona. Pero el primer buque insignia de 2018 de los chinos viste ahora también en **cristal**, sumándose a la corriente de una trasera con reflejo (y menos resbalosa).

Las curvas y los acabados, no obstante, sí **guardan cierta fidelidad con las líneas de diseño de sus predecesores**. Aunque la diferencia más notable está en la parte delantera: el lector de huellas se mantiene en el borde inferior, pero la simetría horizontal se rompe para rascar milímetros cuadrados del borde superior y regalárselos a la pantalla, que pasa a ser uniceja como todas esas que ya vimos en el MWC.

	HUAWEI P20 PRO
PANTALLA	OLED FullView de 6,1 pulgadas 18,7:9 con resolución 2.240 x 1.080
PROCESADOR	Huawei Kirin 970 + NPU
TARJETA GRÁFICA	Mali G72MP12
RAM	6 GB
MEMORIA	128 GB
SISTEMA OPERATIVO	Android 8.1 Oreo con EMUI 8.1
CONECTIVIDAD	4*4 MIMO, LTE Cat. 18 hasta 1,2 Gbps, Bluetooth 4.2, wifi
BATERÍA	4.000 mAh, 4,5V/5A supercharge
CÁMARA TRASERA	Triple cámara Leica: sensor RGB de 40 megapíxeles Light fusion (f/1.8) + 20 megapíxeles monocromo (f/1.6) + teleobjetivo 8 megapíxeles (f/2.4) Zoom híbrido 5x, enfoque predictivo, cámara lenta a 960 fps a 720p
CÁMARA FRONTAL	24 megapíxeles
OTROS	Sensor de huellas delatero, Dolby Atmos, USB tipo C, BT aptX HD, LDAC, LHD
PRECIO	899 euros (con cámara Huawei EnVizion 360 incluida)

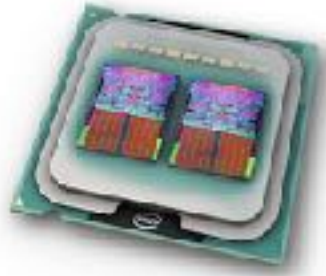
<https://www.xataka.com/moviles/huawei-p20-pro-caracteristicas-precio-ficha-tecnica>

#### 4.-¿Como trabajan los procesadores Core?

**Intel Core Duo** es un microprocesador de sexta generación lanzado en enero del 2006 por **Intel**, posterior al Pentium D y antecesor al **Core 2 Duo**. Dispone de dos núcleos de ejecución lo cual hace de este **procesador** especial para las aplicaciones de subprocesos múltiples y para multitarea.

### Cómo trabajan los procesadores simples

En un procesador simple, los procesos a ejecutarse son alimentados mediante una cadena de tareas por hacer, es decir, como una especie de lista de trabajos a realizar por el procesador. Según el orden que estas tareas tengan en la lista que alimenta el procesador, serán ejecutadas y hechas, almacenando gran parte de estas en la memoria selectiva para poder recuperarlas rápidamente. Podemos comparar el funcionamiento de un solo procesador, con una persona que se encuentra sola en una oficina y requiere realizar una enorme cantidad de tareas al mismo tiempo. Es por esta razón, que dicha persona debe organizarse y cargarse de trabajo hasta terminar todas las tareas y por muy hábil que sea quedará exhausta, en el caso de los procesadores, se calientan demasiado.



En los procesadores **Dual Core** se ha incorporado un segundo núcleo, para que el CPU pueda aligerar el trabajo de un procesador de doble núcleo, es como si en la misma oficina, traemos un ayudante para que el trabajo pueda ser hecho por dos personas.

### Funcionamiento de un procesador Dual Core

Vista la necesidad de aligerar la carga de un procesador de un solo núcleo, los **procesadores Dual Core** dividen el trabajo de las tareas o procesos por hacer en dos partes, de esta manera, se puede reducir la velocidad de procesamiento del dispositivo, calentando menos el equipo y aligerando la carga, permitiendo obtener una mejora considerable en el rendimiento del equipo.

Podemos decir entonces, que los **procesadores Dual Core** procesan el doble de datos que un procesador simple, esto puede incluso aumentar el tiempo de vida del dispositivo. Este rendimiento se basa en la capacidad de mejorar los procesos multitarea, de manera que podamos mantener varias aplicaciones abiertas de forma simultánea sin tener que mermar la velocidad del PC de manera considerable.

### Factores que afectan el rendimiento de los procesadores Dual Core

Uno de los factores que afectan el rendimiento de este tipo de procesadores, es la capacidad de ser soportados por la placa madre, ya que si esta no los puede soportar, no los podremos utilizar, así que si estamos pensando en adquirir un procesador del tipo **Dual Core**, debemos asegurarnos que nuestro equipo pueda soportarlo.

Otro de los puntos que afectan severamente el rendimiento de este tipo de procesadores, es la memoria del caché que permitirá acceder a una mayor cantidad de tareas de forma simultánea, de la que se puede lograr normalmente con la potencia de los procesadores.



### Diferencia entre un procesador Dual Core y un multiprocesador

Un **procesador Dual Core** se diferencia de los llamados multiprocesadores, en que los primeros cuentan con un procesador de doble núcleo, mientras que los segundos son dos equipos trabajando de manera simultánea y en equipo, como si se tratase de un arreglo en paralelo, de manera que cada equipo cuenta con recursos propios que se juntan para realizar tareas específicas.

Los multiprocesadores son mucho más rápidos que los **procesadores** simples, de manera que podemos destacar que su principal diferencia, es la cantidad de recursos que disponen los núcleos para trabajar de manera más eficiente y veloz.

Conocido el funcionamiento de los **procesadores Dual Core**, ya podemos tomar una mejor decisión cuando nos encontremos en el dilema de seleccionar un procesador para nuestros ordenadores.

<http://culturacion.com/como-funciona-un-procesador-dual-core/>

## 5.-¿Play o Xbox? (Dar 5 razones)

### Xbox One X

Fue en el E3 del año presente cuando Microsoft finalmente mostró su nueva consola Xbox One X. Es importante mencionar que contará un procesador llamado Scorpio Engine, uno de los más poderosos con 6 teraflops y 326 GB/s de ancho de banda, así como una cámara de condensación que utiliza refrigeración líquida para asegurar que la consola se mantenga fría, además de que cuenta con ventilador centrífugo. Algo que destaca de dicha consola, es el hecho de que minimiza el consumo de energía y maximiza el rendimiento a través de un sistema de suministro de energía digital innovador que se ajusta al voltaje de cada consola, además de incluir 12 GB de memoria RAM GDDR5 y soporte para tecnologías 4K y HDR. Por supuesto, la resolución de tu videojuego alcanzará la calidad máxima siempre y cuando cuentes con una pantalla que pueda reproducir imagen con tecnología 4K. Si tu pantalla es 1080 o 720 p, probablemente no tenga caso que obtengas una consola que sostenga un videojuego en 4K.

Otra situación que debe ser destacada trata sobre la posibilidad de reproducir juegos del pasado (desde la primera generación de Xbox), sólo que con mejor resolución y menores tiempos de carga. En cuanto a puertos, Xbox One X se conforma de entradas HDMI, puerto “in” y “out”, infrarrojo, puertos USB, salida audio óptica.

### PlayStation 4 Pro

El pasado 7 de septiembre del año 2016, se dio a conocer una nueva versión Pro de la conocida consola PlayStation 4, la cual permite a los jugadores que disfruten de títulos en resolución 4K con tecnología HDR. Si ya cuentas con el PS4, probablemente no sea necesario que adquieras este nuevo modelo, a menos de que quieras toda la colección, tengas mucho dinero y estés interesado en lo más nuevo en tecnología para gozar de tus videojuegos favoritos. Lo bueno de esta consola es que leerá títulos antiguos; sin embargo, los usuarios de PS4 ya cuentan con un parche de Sony que permite utilizar y sacar provecho a la tecnología HDR, así que si tus intereses no son tan ambiciosos y ya cuentas dicha consola, NO COMPRES EL PS4 PRO.

<https://www.unocero.com/videojuegos/xbox-one-x-vs-playstation-4-pro-cual-es-mejor/>

A mi parecer yo elijo como mejor consola al xbox one por estas 5 razones

- 1.- Resolución de video Playstation 4 (4k, HDR)  
Xbox one (4k, HDR, reproductor de BluRay)
- 2.-Memoria RAM Playstation 4. (8 GB GDDR5 (218 GB/s) + 1 GB DDR3)  
Xbox one. (12 GB GDDR (326 GB/s))
- 3.-CPU. Playstation 4. (8 núcleos- 2.13 GHz)  
Xbox one. (8 núcleos- 2.3 GHz)
- 4.- GPU Playstation 4 (36 unidades de computación)  
Xbox one (40 unidades de computación)
- 5.- Dimensiones Playstation 4 (11 x 2.1 x 13 pulgadas)  
Xbox one (11.8 x 9.5 x 2.4 pulgadas)

**Reporte practica en casa “Creación de Cuenta Github”**

## Análisis de Resultados.

Problemas que presente en la realización de esta practica:

- 1) Tuve el problema de que en las primeras 2 preguntas no encontraba la información necesaria que pedía la pregunta porque no sabia como buscarlo o si lo buscaba tal cual no salía esa información, y la forma de resolverlo fue usando los tips y consejos que nos dio el profe al leernos la primer practica. Como todas esas de google y sus servicios y como buscarlos. Entonces con eso me base en buscar esa información y que cumplía con lo que pedían esas dos preguntas.
- 2) Mi otro problema fue que en la creación de cuenta GitHub como la pagina es en ingles, pues si me confundía en ciertos conceptos, casi nada, pero por confundirte en algún concepto pequeño provoca errores enormes, entonces mi forma de arreglar ese problema fue que todo venia en español en la practica y las palabras o frases que de plano no las entendía las traducía con el servicio de traductor de google que igual nos recordó el profe como llegar a el y como utilizarlo.
- 3) Mi ultimo problema fue la manera en que se lo teníamos que mandar al profe porque antes de entrar a la universidad no usábamos estos métodos de entrega de tareas o de como ellos nos la dejaban a nosotros, en pocas palabras que no entregábamos proyectos ni trabajos por computadora, todo escrito y físico. Entonces el problema es que no contaba con varios de estos medios pero lo resolví al saber buscar estos medios o aplicaciones y saber instalarlas al igual que saber registrarme en ellos. Ahora ya cuento con todos los programas que utilizaremos para la entrega de trabajos y proyectos necesarios para toda la carrera.

## Conclusiones.

### Repositorio

Un repositorio es el directorio de trabajo usado para organizar un proyecto, aquí se encuentran todos los archivos que integran nuestro proyecto, y en el caso de Git, todos los archivos necesarios para llevar acabo el control de versiones.

### Repositorio Local

Un repositorio local, es aquel que se encuentra en nuestro propio equipo y solo el dueño del equipo tiene acceso a él.

### Repositorio Remoto

Un repositorio remoto es aquel que está alojado en la nube, esto quiere decir, que se encuentra en un servidor externo, el cual puede ser accedido desde internet y que nos va a permitir tener siempre a la mano nuestros archivos. Algunos de estas plataformas son: github.com, bitbucket.org o gitlab.com, todos ofreciendo diferentes características.

### Github

Github es una plataforma de almacenamiento para control de versiones y colaboración. Esta plataforma nos permite almacenar nuestros repositorios de una forma fácil y rápida, además nos da herramientas para el mejor control del proyecto, posibilidad de agregar colaboradores, notificaciones, herramientas gráficas y mucho más. Actualmente Github cuenta con más de 14 millones de usuarios haciéndola la plataforma más grande de almacenamiento de código en el mundo.

## Operaciones en un repositorio

### Agregar

Esta operación agrega archivos en nuestro repositorio para ser considerados en el nuevo estado guardado del proyecto. Por lo general son los archivos creados o que tienen nuevas modificaciones.

### Commit

Esta operación se encarga de registrar los archivos agregados para generar un nuevo estado (o versión) en nuestro repositorio, un commit puede registrar uno o más archivos, y van acompañados de una explicación de lo que agregamos o cambiamos.

### Ramas (Branches)

Nuestro repositorio se puede ver como un árbol, donde la rama principal (generalmente llamada master) contiene nuestro trabajo revisado y funcionando. Una rama es una bifurcación de otra rama en la cual podemos realizar nuevas modificaciones y pruebas, sin afectar los archivos que ya funcionan, una vez que hayamos terminado las nuevas modificaciones sobre esa rama, se puede fusionar (merge) con la rama padre, y ésta tendrá los nuevos cambios ya aprobados.

## Almacenamiento en la nube

El almacenamiento en la nube (o cloud storage, en inglés) es un modelo de servicio en el cual los datos de un sistema de cómputo se almacenan, se administran y se respaldan de forma remota, normalmente en servidores que están en la nube y que son administrados por el proveedor del servicio. Estos datos se ponen a disposición de los usuarios a través de una red, como lo es Internet.

Google Drive, SkyDrive, iCloud o Dropbox son algunos espacios de almacenamiento en la nube.

Además, Google Drive (Google) y SkyDrive (Outlook) cuentan con herramientas que permiten crear documentos de texto, hojas de cálculo y presentaciones, donde el único requisito es tener una cuenta de correo de dichos proveedores.

Este tipo de herramientas hace posible editar un documento y compartirlo con uno o varios contactos, de tal manera que todos pueden trabajar grupalmente en un solo documento.

Por lo tanto, los documentos creados puedan ser vistos, editados, compartidos y descargados en cualquier sistema operativo, ya sea Windows, Mac OS o Linux, y en cualquier dispositivo con capacidad de procesamiento como teléfonos inteligentes, tabletas y computadoras.

## Google Forms

Google Drive cuenta con una aplicación para recolectar información usando formularios (Forms), una particularidad de la hoja de cálculo.



What do you think about the new Forms features?	This will change my life	See what's changed	Pretty cool	Meh	I dislike change
Grid question type	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
On-Off input support	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Improved results summary charts	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Sign-in to view	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Pre-populate via parameter	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>



Se puede generar una serie de preguntas que pueden ser mandadas y contestadas por un grupo de personas. También proporciona un resumen con gráficas de los datos obtenidos del formulario.



## OneNote

Por otro lado, a través de SkyDrive de Microsoft se puede utilizar la aplicación OneNote. El editor OneNote es muy amigable para realizar apuntes como si se ocupara una libreta de papel, pero con la diferencia de que todo se queda guardado en la nube.

## Dropbox

Dropbox es una herramienta que sirve para almacenar cualquier tipo de archivo digital en Internet. Para utilizarlo es necesario contar con una cuenta de correo para darse de alta en el sitio. Una vez realizado el registro se puede acceder al sitio, ya sea por medio de su interfaz web o descargando la aplicación que puede ser instalada en cualquier sistema operativo (teléfonos inteligentes, tabletas y computadoras). Dropbox cuenta con aplicaciones de Microsoft Office Online para editar documentos. Los documentos también pueden ser compartidos con otros usuarios, ya sea compartiendo la carpeta que los contiene o por medio de un link.

## Buscadores de Internet

Los motores de búsqueda (también conocidos como buscadores) son aplicaciones informáticas que rastrean la red de redes (Internet) catalogando, clasificando y organizando información, para poder mostrarla en el navegador.

El rastreo de información se realiza a través de algoritmos propios de cada buscador, por ejemplo:

- ☐ Yahoo utiliza WebRank, a partir de una escala del 1 al 10, mide la popularidad de una página web.
- ☐ Live Search utiliza un algoritmo que analiza diversos factores, como son el contenido de una página, el número y calidad de los sitios web que han enlazado la página, así como las palabras clave contenidas en el sitio.

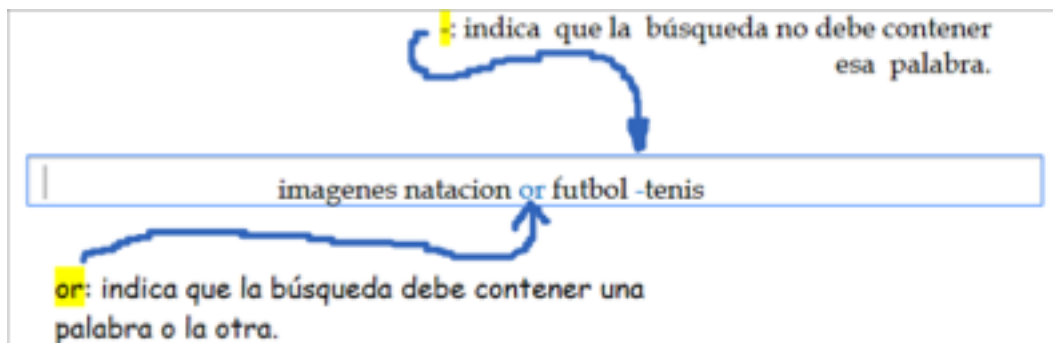
❓ Google utilizar el llamado PageRank, que es un valor numérico que representa la popularidad que una página web tiene en Internet. PageRank es un concepto (marca registrada y patentada) de Google que introduce en su algoritmo de indexación.

## Buscador de Internet Google

El buscador de Google (en inglés Google Search) es un motor de búsqueda en la web propiedad de Google Inc. Es el motor de búsqueda más utilizado en la Web. Fue desarrollado por Larry Page y Sergey Brin en 1997.

### Características

1. Para encontrar todas las imágenes de natación o de futbol que no contengan la palabra tenis se utiliza la siguiente búsqueda:



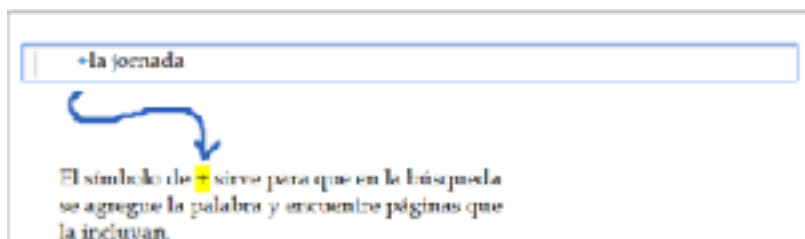
Nota: no es necesario agregar acentos en la búsqueda.

2. Para encontrar todos los datos pertenecientes sólo a la jornada del futbol mexicano:

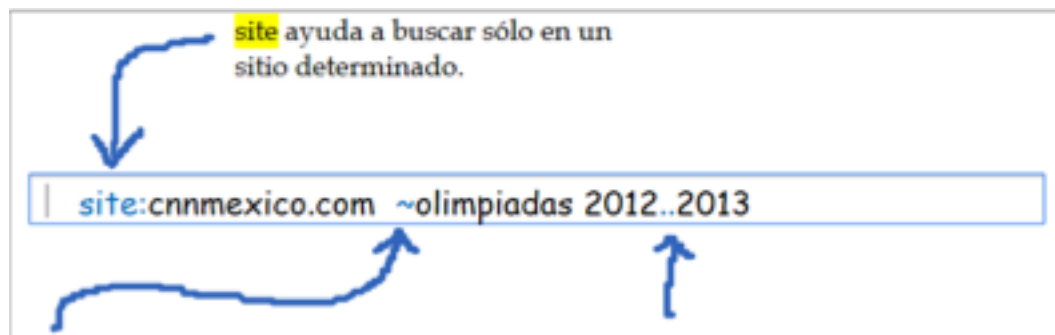
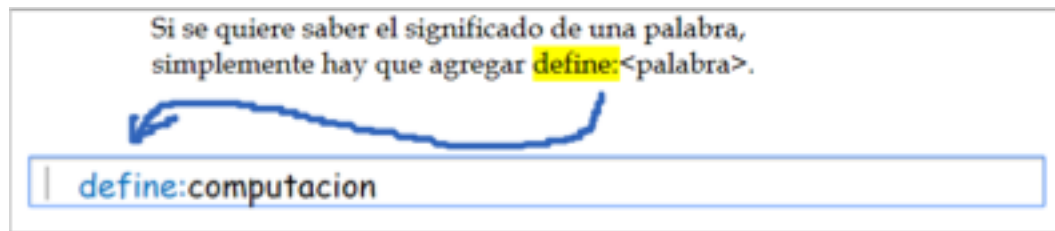


Las comillas dobles ("<oración>") al inicio y al final de la búsqueda indican que sólo se deben buscar páginas que contengan exactamente dichas palabras. En este caso se agregó el conector del a la búsqueda para encontrar exactamente la frase.

3. Al momento de hacer búsquedas no es necesario incluir palabras como los artículos (el, la, los, las, un, etc.), pero en caso de ser necesario se puede hacer lo siguiente:

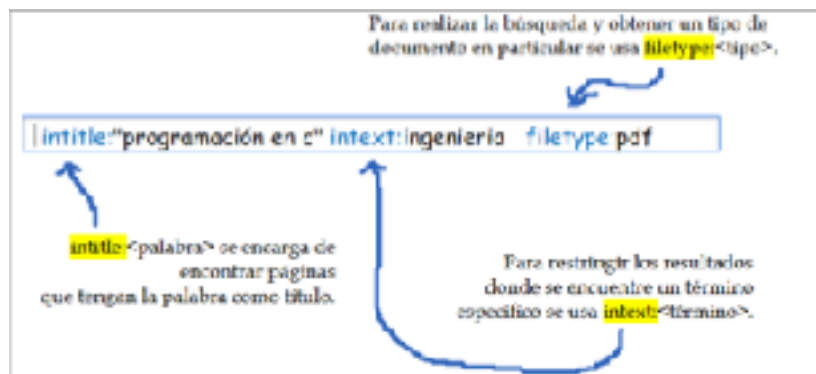


## Comandos



~ indica que encuentre cosas relacionadas con una palabra.

.. sirve para buscar en un intervalo de números, en este caso de años.



## Calculadora

Google permite realizar diversas operaciones dentro de la barra de búsqueda simplemente agregando la ecuación en dicho campo.



## Convertidor de unidades

El buscador de Google también se puede utilizar para obtener la equivalencia entre dos sistemas de unidades.



Nota: el navegador interpreta la moneda nacional, si se requiere la conversión a otra moneda solo se especifica el tipo de peso (colombianos, argentinos, chilenos, etc.).

## Graficas en 2D

Es posible graficar funciones, para ello simplemente se debe insertar ésta en la barra de búsqueda. También se puede asignar el intervalo de la función que se desea graficar.



## Google académico

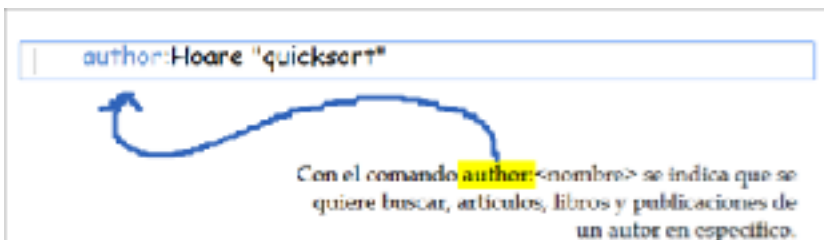
Si se realiza la siguiente búsqueda define: "google scholar", se obtiene:

"Google Académico es un buscador de Google especializado en artículos de revistas científicas, enfocado en el mundo académico, y soportado por una base de datos disponible libremente en Internet que almacena un amplio conjunto de trabajos de investigación científica de distintas disciplinas y en distintos formatos de publicación."

<http://scholar.google.es/>



La siguiente búsqueda encuentra referencias del algoritmo de ordenamiento Quicksort creado por Hoare:



Dentro de la página se pueden observar varias características de la búsqueda realizada:



## Google imágenes

Permite realizar una búsqueda arrastrando una imagen almacenada en la computadora hacia el buscador de imágenes.

